

PAPER FEED AND DISCHARGE PASSAGE STRUCTURE OF PRINTER

Publication number: JP3092369

Publication date: 1991-04-17

Inventor: HANAZAKI YOSHIO

Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

Classification:

- international: **B41J11/00; B65H29/58; B65H29/60; B41J11/00; B65H29/58; B65H29/60; (IPC1-7): B41J11/00; B65H29/58; B65H29/60**

- european:

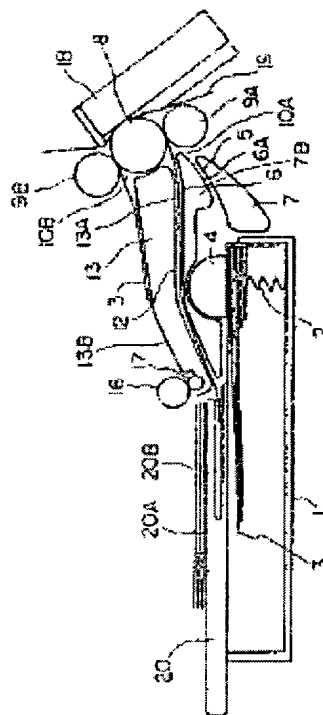
Application number: JP19890229681 19890904

Priority number(s): JP19890229681 19890904

Report a data error here

Abstract of JP3092369

PURPOSE:To enhance operability by reducing the number of members protruding from a main body frame to generate possibility abstracting operability by providing a reverse feeding paper feed-in guide space opened toward the second feed passage becoming a paper reverse feed passage and also using a cover surface as a delivery paper stacking part. **CONSTITUTION:**The slip paper 3 in a paper cassette 1 is delivered by a paper feed roller 4 to be fed in the first paper feed passage 5 and guided by said first guide passage 5 to reach a platen roller 8 and pressed to and wound around said roller 8 and cued to perform printing at every one line. When color lap- printing is performed, the slip paper 3 is returned to a cueing position by reverse feed and subsequently fed forwardly to perform the lap-printing of the next color. At the time of this reverse feed, the slip paper 3 is reversely fed in a reverse feeding paper feed-in guide space 20B from the second paper feed passage 12. When printing is completed, the slip paper 3 is fed by a paper feed roller 6 to be stacked on a delivery paper stacking part 20A. By this method, it is unnecessary to separately provide a delivery paper stacker as is conventional and, as a result, the whole can be made smart and compact.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

平3-92369

⑬ Int.Cl.⁹B 41 J 11/00
B 65 H 29/58
29/60

識別記号

庁内整理番号

B 9011-2C
B 7539-3F
A 7539-3F

⑭ 公開 平成3年(1991)4月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 プリンタの用紙給排路構造

⑯ 特 願 平1-229681

⑰ 出 願 平1(1989)9月4日

⑱ 発 明 者 花 崎 美 雄 広島県福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福山製作所
内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

プリンタの用紙給排路構造

2. 特許請求の範囲

カバー付きペーパーカセット、該ペーパーカセット内からピックアップされた単票用紙を、プリンタヘッドおよびプラテンローラを有する印画部へ案内する第1の給紙路、重ね印画に際して上記印画部から逆送される単票用紙を案内する第2の給紙路、印画終了単票用紙を排紙スタック部へ案内する用紙ガイド部を有するプリンタの用紙給排路構造において、上記ペーパーカセットの上記カバーが、上記第2の給紙路に向かって開口する逆送用紙送込みガイド空間を有するとともにカバー表面が上記排紙スタック部を構成していることを特徴とするプリンタの用紙給排路構造。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はプリンタにおける用紙給排構造に関する。

(従来の技術)

第2図は、例えば、特開昭60-208269号公報に開示されている種類のサーマルプリンタにおける従来の用紙給排路構造を示したものである。図において、1は本体フレーム100に対して挿脱可能なカバー1A付きのペーパーカセット(第4図に拡大して示す)、2はこのペーパーカセット1内の用紙台であって、カセット開口部1B側端をばね3支持されている。4は用紙台2上に積載された単票用紙、5は印画時に単票用紙2をピックアップする給紙ローラである。6は第1の給紙路であって、第1のガイド部材7の第1ガイド面7Aと第2のガイド部材8のガイド面とによって区画され、一端は給紙ローラ5側に向かって開口し、他端はプラテンローラ8と押圧ローラ9Aが作る給紙口10Aへ向かって開口している。第1の給紙路6の上記一端側には送給ローラ対11が配設されている。12は第2の給紙路(逆給紙路)であって、第1のガイド部材7の第2ガイド面7Bと第3のガイド部材13の第1ガイド面1

3 Aとによって区画されており、一端は上記給紙口10 Aに向かって開口し、他端は第3図に拡大して示す排紙スタッカー14内に形成されている逆送用紙送込みガイド空間15に向かって開口している。逆送用紙送込みガイド空間15の底板14 Aはカセット開口部1 Bへ向かって下降傾斜している。14 Bは排紙スタック部である。第3のガイド部材13の表面は用紙ガイド部13 Bとなっており、その一端はブラテンローラ8と押圧ローラ9 Bが作る排紙口10 Bまで伸び、他端は排紙スタック部14 Bに向かって伸びている。この他端部には排紙ローラ16とガイドローラ17が配設されている。18はサーマルヘッド、19はインクシートであり、これらはブラテンローラ8、押圧ローラ9 A、9 Bとともに印画部を構成している。

この構成において、ペーパーカセット1内の単票用紙4は給紙ローラ5により繰り出されて、送給ローラ対11で第1の給紙路6内へ送り込まれ、該第1の給紙路6により案内されて、ブラテンロ

ーラ8に達し、該ブラテンローラ8に押圧・巻付けられ、頭出し後、1ライン毎の印画が行われる。カラー重ね印刷を行う場合、逆給送により頭出し位置まで戻されたのち、順給送されて次色の重ね印画が行われる。この逆給送時、単票用紙4は第2の給紙路12から逆送用紙送込みガイド空間15内へ逆給送される。印画が終わると、単票用紙4は排紙口10 Bを通して第3のガイド部材13の用紙ガイド部13 B上に放出され、排紙ローラ16により送られて排紙スタック部14 B上にスタッキングされる。

第5図にサーマルプリンタの給排路構造の他の従来例を例を示す。

〔発明が解決しようとする課題〕

この従来の構成では、ペーパーカセット1の上方に、該ペーパーカセット1とは別体の排紙スタッカー14を装着するので、本体フレーム100から突出する部材がペーパーカセット1と排紙スタッカー14の2部材となり、部品点数が増えて、その分、高価になるだけでなく、2部材の突出物

が操作の邪魔になる他、所要空間が大きくなるという問題があった。

この発明は上記従来の問題を解消するためになされたもので、本体フレームから突出して操作性を阻害する恐れのある部材の数を低減して、操作性を向上することでき、また、その分、安価にすることができ、所要空間を低減することができるプリンタの用紙給排路構造を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は上記目的を達成するため、ペーパーカセットのカバーが、用紙逆給送路となる第2の給紙路に向かって開口する逆送用紙送込みガイド空間を有するとともにカバー表面が排紙スタック部を兼ねる構成としたものである。

〔作用〕

この発明では、ペーパーカセットのカバーが、従来の排紙スタッカーを兼ねるから、別体の排紙スタッカーは不要になる。

〔実施例〕

以下、この発明の1実施例を図面を参照して説明する。

第1図において、20はペーパーカセット1の板厚の厚い、着脱もしくは開閉可能なカバーであって、上表面20 Aが排紙スタック部となっており、第2のガイド部材8と第3のガイド部材13側の端面に開口する逆送用紙送込みガイド空間20 Bが開口している。第2の給送路12は給紙ローラ5の上方をほぼ水平に印画部に向かって伸び、逆送用紙送込みガイド空間20 Bに向かって下降傾斜している。用紙ガイド部13 Bは第2の給送路12とほぼ平行して伸び、排紙スタック部20 Aに向かって下降傾斜している。そして、上記印画部は、給紙口10 Aと排紙口10 Bとが上下方向に対して若干傾斜した上下位置で並ぶ姿勢となっている。他の構成は第2図の構成と同じであるので同一符号を付して示してある。

この構成において、ペーパーカセット1内の単票用紙4は給紙ローラ5により繰り出されて、送給ローラ対11で第1の給紙路6内へ送り込まれ、

該第1の給紙路6により案内されて、ブラテンローラ8に達し、該ブラテンローラ8に押圧・巻付けられ、頭出し後、1ライン毎の印画が行われる。カラー重ね印刷を行う場合、逆給送により頭出し位置まで戻されたのち、順給送されて次色の重ね印画が行われる。この逆給送時、単票用紙4は第2の給紙路12から逆送用紙送込みガイド空間20B内へ逆給送される。印画が終わると、単票用紙4は排紙口10Bを通して第3のガイド部材13の用紙カイド部13B上に放出され、排紙ローラ16により送られて排紙スタック部20A上にスタッキングされる。

このように、本実施例では、ペーパーカセット1のカバー20が排紙スタック部20Aと排紙スタック部20Bを備えているから、従来のように、排紙スタッカーを別に設ける必要がなく、その分、全体をスマートに、コンパクトな感じに構成することができる他、本体フレーム100の構造も、スタッカー差し込み口等を設ける必要がなくなる。

である。

図において、1……ペーパーカセット、5……給紙ローラ、6……第1の給紙路、8……ブラテンローラ、12……第2の給紙路、13B……用紙カイド部、18……サーマルヘッド、19……インクシート、20……カバー、20A……排紙スタック部、20B……逆送用紙送込みガイド空間、100……本体フレーム。

代理人 大岩増雄

なお、上記実施例では、ペーパーカセットが横差し込み形であるが、第5図に示したように、上差し込み形のものに実施しても、同様の効果を得ることができる。

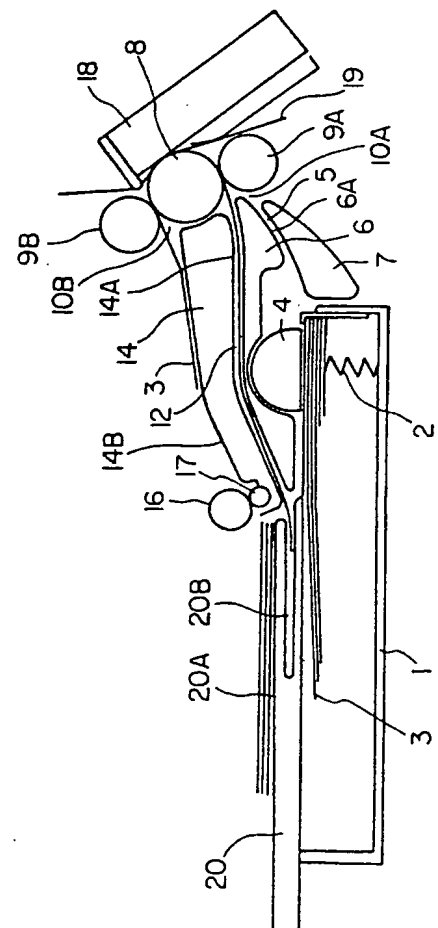
また、本発明は、プリンタの用紙給排路構造であって、プリンタの種類を限定するものではない。
〔発明の効果〕

この発明は以上説明した通り、ペーパーカセットのカバーに、従来の排紙スタッカーの機能を持たせたことにより、別体の排紙スタッカーを省くことができるので、その分、価格を安価にすることができる上、本体ケースから比較的長く突出して操作の邪魔になる部材の数が少なくなるので、操作性を向上することができる。

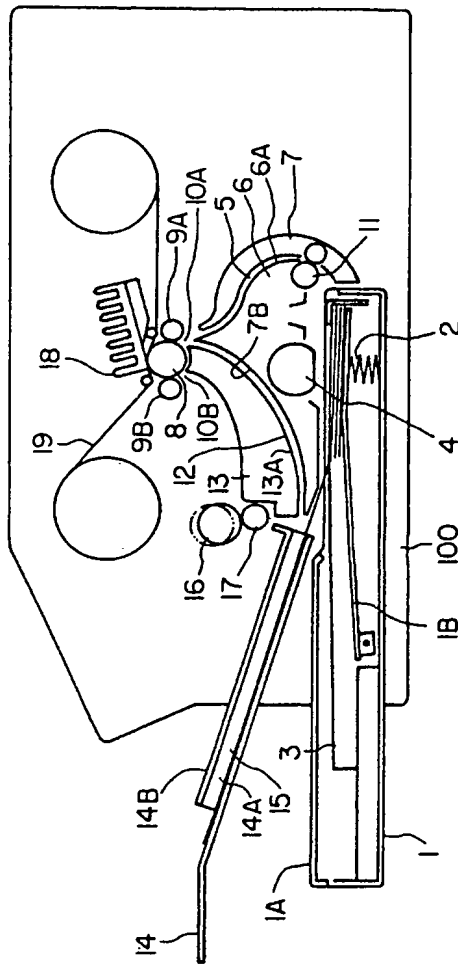
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例を示す断面図、第2図および第5図はそれぞれ従来のサーマリプリンタの給排路構造を示す断面図、第3図は上記従来例における排紙スタッカーを示す斜視図、第4図は上記従来例におけるペーパーカセットの斜視図

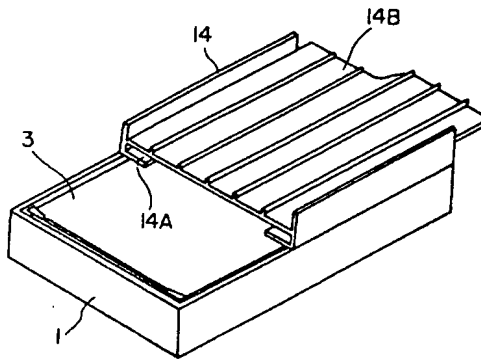
図1
概観



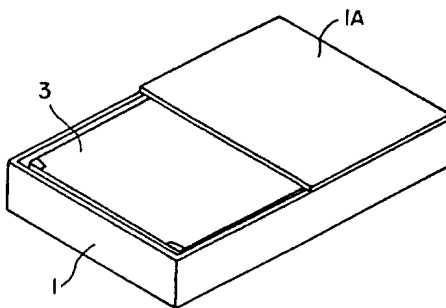
第 2 図



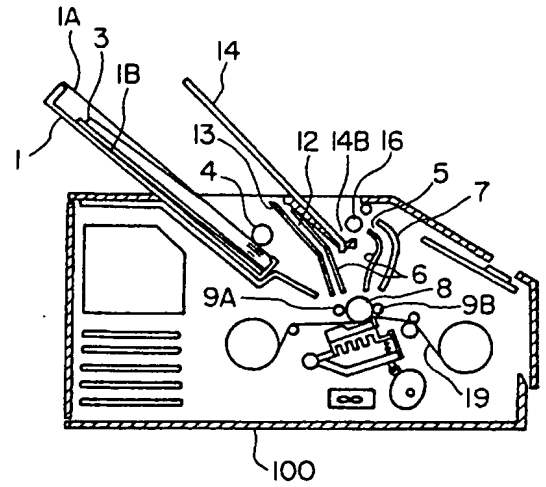
第 4 図



第 5 図



第 3 図



手 続 補 正 審 (自 発)

平成 2 年 12 月 4 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 1 - 2 2 9 6 8 1 号

2. 発明の名称

プリンタの用紙給排路構造

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号
名 称 (601) 三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375) 弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先 03 (213) 3421 特許部)

特許庁
2.12.5

5. 補正の対象

- (1) 明細書の発明の詳細な説明の欄
- (2) 明細書の図面の簡単な説明の欄
- (3) 図面の第 1 図および第 2 図

6. 補正の内容

- (1) 別紙全文補正明細書を提出して、発明の詳細な説明の欄および図面の簡単な説明の欄の記載を補正します。
- (2) 図面の第 1 図を、別紙訂正複写図面に示す通り補正します。
- (3) 図面の第 2 図を、別紙訂正複写図面に示す通り補正します。

〔従来の技術〕

第 2 図は、例えば、特開昭 60-208269 号公報に開示されている種類のサーマルプリンタにおける従来の用紙給排路構造を示したものである。図において、1 は本体フレーム 100 に対して挿脱可能なカバー 1A 付きのペーパーカセット（第 5 図に拡大して示す）、1B はこのペーパーカセット 1 内の用紙台であって、カセット開口部 1B 側端をばね 3 支持されている。3 は用紙台 1B 上に積載された単票用紙、4 は印画時に単票用紙 3 をピックアップする給紙ローラである。5 は第 1 の給紙路であって、第 1 のガイド部材 6 の第 1 ガイド面 6A と第 2 のガイド部材 7 のガイド面とによって区画され、一端は給紙ローラ 4 側に向かって開口し、他端はブラテンローラ 8 と押圧ローラ 9A が作る給紙口 10A へ向かって開口している。第 1 の給紙路 5 の上記一端側には送給ローラ対 11 が配設されている。12 は第 2 の給紙路（逆給紙路）であって、第 1 のガイド部材 6 の第 2 ガイド面 7B と第 3 のガイド部材 13 の第 1 ガイド

1. 発明の名称

プリンタの用紙給排路構造

2. 特許請求の範囲

カバー付きペーパーカセット、該ペーパーカセット内からピックアップされた単票用紙を、プリンタヘッドおよびブラテンローラを有する印画部へ案内する第 1 の給紙路、重ね印画に際して上記印画部から逆送される単票用紙を案内する第 2 の給紙路、印画終了単票用紙を排紙スタック部へ案内する用紙ガイド部を有するプリンタの用紙給排路構造において、上記ペーパーカセットの上記カバーが、上記第 2 の給紙路に向かって開口する逆送用紙送込みガイド空間を有するとともにカバー表面が上記排紙スタック部を構成していることを特徴とするプリンタの用紙給排路構造。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明はプリンタにおける用紙給排構造に関する。

面 13A とによって区画されており、一端は上記給紙口 10A に向かって開口し、他端は排紙スタッカー 14 内に形成されている逆送用紙送込みガイド空間 15 に向かって開口している。逆送用紙送込みガイド空間 15 の底板 14A はカセット開口部 1C へ向かって下降傾斜している。14B は排紙スタック部である。第 3 のガイド部材 13 の表面は用紙ガイド部 13B となっており、その一端はブラテンローラ 8 と押圧ローラ 9B が作る排紙口 10B まで伸び、他端は排紙スタック部 14B に向かって伸びている。この他端部には排紙ローラ 16 とガイドローラ 17 が配設されている。18 はサーマルヘッド、19 はインクシートであり、これらはブラテンローラ 8、押圧ローラ 9A、9B とともに印画部を構成している。

この構成において、ペーパーカセット 1 内の単票用紙 3 は給紙ローラ 4 により繰り出されて、送給ローラ対 11 で第 1 の給紙路 5 内へ送り込まれ、該第 1 の給紙路 5 により案内されて、ブラテンローラ 8 に達し、該ブラテンローラ 8 に押圧・巻付

けられ、頭出し後、１ライン毎の印画が行われる。カラー重ね印刷を行う場合、逆給送により頭出し位置まで戻されたのち、順給送されて次色の重ね印画が行われる。この逆給送時、単票用紙３は第２の給紙路１２から逆送用紙送込みガイド空間１５内へ逆給送される。印画が終わると、単票用紙３は排紙口１０Ｂを通して第３のガイド部材１３の用紙カイド部１３Ｂ上に放出され、排紙ローラ１６により送られて排紙スタック部１４Ｂ上にスタッキングされる。

第３図にサーマルプリンタの給排路構造の他の従来例を例を示す。

〔発明が解決しようとする課題〕

この従来の構成では、ペーパーカセット１の上方に、該ペーパーカセット１とは別体の排紙スタッカー１４を装着するので、本体フレーム１００から突出する部材がペーパーカセット１と排紙スタッカー１４の２部材となり、部品点数が増えて、その分、高価になるだけでなく、２部材の突出物が操作の邪魔になる他、所要空間が大きくなると

明する。

第１図において、２０はペーパーカセット１の板厚の厚い、着脱もしくは開閉可能なカバーであって、上表面２０Ａが排紙スタック部となっており、第１のガイド部材６と第３のガイド部材１３側の端面に開口する逆送用紙送込みガイド空間２０Ｂが開口している。第２の給送路１２は給紙ローラ４の上方をほぼ水平に印画部に向かって伸び、逆送用紙送込みガイド空間２０Ｂに向かって下降傾斜している。用紙ガイド部１３Ｂは第２の給送路１２とほぼ平行して伸び、排紙スタック部２０Ａに向かって下降傾斜している。そして、上記印画部は、給紙口１０Ａと排紙口１０Ｂとが上下方向に対して若干傾斜した上下位置で並ぶ姿勢となっている。他の構成は第２図の構成と同じであるので同一符号を付して示してある。

この構成において、ペーパーカセット１内の単票用紙３は給紙ローラ４により繰り出されて、第１の給紙路５内へ送り込まれ、該第１の給紙路５により案内されて、プラテンローラ８に達し、該

いう問題があった。

この発明は上記従来の問題を解消するためになされたもので、本体フレームから突出して操作性を阻害する恐れのある部材の数を低減して、操作性を向上することでき、また、その分、安価にすることができ、所要空間を低減することができるプリンタの用紙給排路構造を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は上記目的を達成するため、ペーパーカセットのカバーが、用紙逆給送路となる第２の給紙路に向かって開口する逆送用紙送込みガイド空間を有するとともにカバー表面が排紙スタック部を兼ねる構成としたものである。

〔作用〕

この発明では、ペーパーカセットのカバーが、従来の排紙スタッカーを兼ねるから、別体の排紙スタッカーは不要になる。

〔実施例〕

以下、この発明の１実施例を図面を参照して説

ブラテンローラ８に押圧・巻付けられ、頭出し後、１ライン毎の印画が行われる。カラー重ね印刷を行う場合、逆給送により頭出し位置まで戻されたのち、順給送されて次色の重ね印画が行われる。この逆給送時、単票用紙３は第２の給紙路１２から逆送用紙送込みガイド空間２０Ｂ内へ逆給送される。印画が終わると、単票用紙３は排紙口１０Ｂを通して第３のガイド部材１３の用紙カイド部１３Ｂ上に放出され、排紙ローラ１６により送られて排紙スタック部２０Ａ上にスタッキングされる。

このように、本実施例では、ペーパーカセット１のカバー２０が排紙スタック部２０Ａと排紙スタック部２０Ｂを備えているから、従来のように、排紙スタッカーを別に設ける必要がなく、その分、全体をスマートに、コンパクトな感じに構成することができる他、本体フレーム１００の構造も、スタッカー差し込み口等を設ける必要がなくなる。

なお、上記実施例では、ペーパーカセットが横

差し込み形であるが、第3図に示したように、上差し込み形のものに実施しても、同様の効果を得ることができる。

また、本発明は、プリンタの用紙給排路構造であって、プリンタの種類を限定するものではない。

〔発明の効果〕

この発明は以上説明した通り、ペーパーカセットのカバーに、従来の排紙スタッカーの機能を持たせたことにより、別体の排紙スタッカーを省くことができるので、その分、価格を安価にすることができる上、本体ケースから比較的長く突出して操作の邪魔になる部材の数が少なくなるので、操作性を向上することができる。

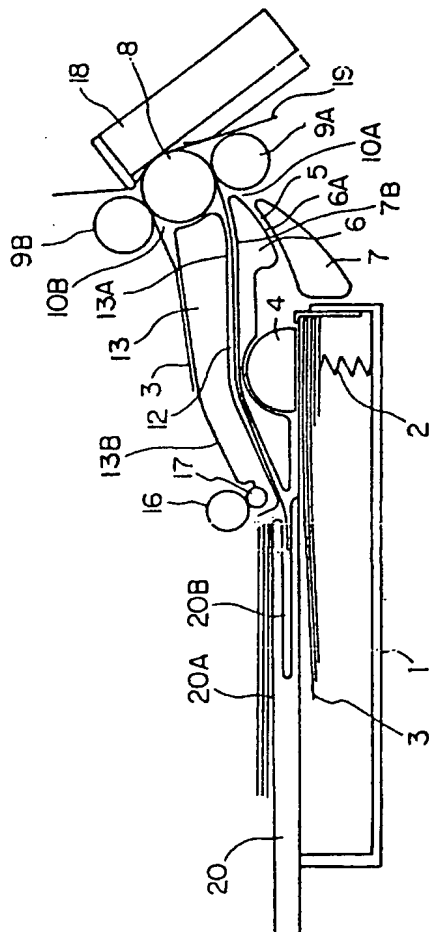
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例を示す断面図、第2図および第3図はそれぞれ従来のサーマリプリンタの給排路構造を示す断面図、第4図はこの発明の実施例におけるペーパーカセットを示す斜視図、第5図は上記従来例におけるペーパーカセットの斜視図である。

図において、1……ペーパーカセット、4……給紙ローラ、5……第1の給紙路、8……プラテンローラ、12……第2の給紙路、13B……用紙カイド部、18……サーマルヘッド、19……インクシート、20……カバー、20A……排紙スタック部、20B……逆送用紙送込みガイド空間、100……本体フレーム。

代理人 大岩増雄

第1図



第2図

